



PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Kei TANAKA et al.

Application No.: 10/659,307

Filed: September 11, 2003 Docket No.: 117100

For: USER-DATA RELATING APPARATUS WITH RESPECT TO CONTINUOUS DATA

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-067494 filed on March 13, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,

James A. Oliff
Registration No. 27,075

Thomas J. Pardini
Registration No. 30,411

JAO:TJP/amo

Date: January 8, 2004

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 3月13日
Date of Application:

出願番号 特願2003-067494
Application Number:

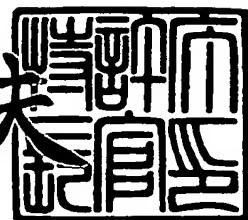
[ST. 10/C] : [JP2003-067494]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2003年10月31日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 FE02-01228

【あて先】 特許庁長官 殿

【提出日】 平成15年 3月13日

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーンテクなかい

富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 田中 圭

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリーンテクなかい

富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 内橋 真吾

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100098132

【弁理士】

【氏名又は名称】 守山 辰雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100114937

【弁理士】

【氏名又は名称】 松本 裕幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035873

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9606109

【包括委任状番号】 0218176

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 連続データへのユーザデータ関連付け装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続データの収録に際して用いられる資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを、当該連続データの所定位置に関連付けるユーザデータ関連付け装置であって、

資料に関連してユーザに配布された資料に対してユーザが付加したユーザデータを入力する入力手段と、

前記ユーザデータが付加された資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置にユーザデータを関連付ける関連付け手段と、

を備えたことを特徴とする連続データへのユーザデータ関連付け装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のユーザデータ関連付け装置であって、連続データの収録に際して用いられた資料と当該資料が用いられた連続データ中の位置とを特定する解析手段を備えていることを特徴とする連続データへのユーザデータ関連付け装置。

【請求項 3】 請求項 1 又は請求項 2 に記載のユーザデータ関連付け装置であって、

ユーザデータは印刷された資料にユーザが付記した事項であり、入力手段は当該印刷資料を読み込む画像読み取り装置であり、

読み取った資料画像データからユーザデータを抽出する抽出手段を備え、

関連付け手段は、抽出されたユーザデータが関連する資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置に当該ユーザデータを関連付けることを特徴とする連続データへのユーザデータ関連付け装置。

【請求項 4】 請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載のユーザデータ関連付け装置であって、

関連付け手段によって得られた関連付け情報に基づいて、連続データとユーザデータとを同期させて再生する同期出力手段を備えたことを特徴とする連続データ

タへのユーザデータ関連付け装置。

【請求項 5】 連続データの収録に際して用いられる資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを、当該連続データの所定位置に関連付けるユーザデータ関連付ける処理をコンピュータにより実現するプログラムであって、

資料に関連してユーザに配布された資料に対してユーザが付加したユーザデータを、当該ユーザデータが付加された資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置に関連付ける機能をコンピュータに実現することを特徴とするプログラム。

【請求項 6】 連続データの収録に際して用いられる資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを、当該連続データの所定位置に関連付けるユーザデータ関連付け方法であって、

資料に関連してユーザに配布された資料に対してユーザが付加したユーザデータを受け付け、

ユーザデータが付加された資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置にユーザデータを関連付けることを特徴とする連続データへのユーザデータ関連付け方法。

【請求項 7】 連続データの収録に際して用いられる資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを、当該連続データの所定位置に関連付けるユーザデータ関連付け方法であって、

印刷された資料を画像読み取りして当該ユーザへの配布資料にユーザが記述したユーザデータを抽出し、

抽出されたユーザデータが記述された資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置に当該ユーザデータを関連付けることを特徴とする連続データへのユーザデータ関連付け方法

。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、映像や音声などの連続データにユーザが注記などのユーザデータを

関連付ける技術に関し、特に、当該関連付けを連続データの収録に際して用いられた資料に基づいて行う技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

映像や音声などの連続データは日常において種々な用途に利用されている。例えば、会議、プレゼンテーション、講演、講義などと言った内容は連続データとして収録されて、後に内容確認などの再利用に供される。

このような連続データの収録の場では、文章や画像などの資料を用いて説明などがなされる場合が多く、このような資料は連続データ中の或る場面と内容などにおいて密接に関係している。

【0003】

また、このような連続データの収録の場では、出席者などのユーザは内容に応じてコメントメモなどの注記を行うことが多く、このような注記は後に連続データを再利用する場合に所望の内容部分を見付け出す手掛かりや重要事項を確認する切っ掛けなどとして利用価値の高いものである。

このような注記や資料とビデオデータとの間の関連情報を処理する技術として、次のようなものが知られている。

【0004】

Knowledge—Driveと称するシステムでは、予め講義や公演などを収録したビデオデータと当該ビデオデータ中で使用された資料が同期して再生されるように関連付けたデータを用意しておく。そして、視聴者ユーザは必要に応じてビデオデータの再生を一時停止させて、そこで使用されている資料に対してコメントを掲示板のような形で書き込むことができるようになっている。また、その後、コメントからそのコメントが付けられた資料を特定し、更に、予め用意された関連付けデータを用いて、そのコメントに関連すると思われるビデオデータ部分へのアクセスできるようにしている（非特許文献1参照。）。

【0005】

また、ミーティングを録画しながら、そのミーティング中に各種装置により取得できるイベント情報とビデオデータを相互に関連付けを行い、後に録画ビデオ

データを再生する際にビデオ中の目的の位置を簡便に特定することができるよう
にした技術が知られている（特許文献1参照。）。

【0006】

また、録画したビデオデータの再生視聴中にデジタルリンクによって付与された注釈へ電子的に読み取り可能な識別子を付与し、当該注釈をプリントアウトすることにより、注釈とビデオデータへのリンクを作成する技術も知られている（特許文献2参照。）。

【0007】

また、Card Gearと称するシステムでは、用紙に付したバーコードを利用することにより、用紙に印刷した資料と電子的なプレゼンテーション資料のリンクを生成して、これらをリンク関係で利用することができるようしている（非特許文献2参照。）。

【0008】

また、Metadata Playerと称するシステムでは、ビデオデータを解析し、その結果を用いてプレゼンテーション資料が映っている時点やカメラの切り替えが起こった時点を簡便且つ素早く閲覧することができるインターフェースを提供している（非特許文献3参照。）。

【0009】

【特許文献1】

特開平9-171448号公報

【特許文献2】

特開2002-57981号公報

【非特許文献1】

Knowledge-Drive、インターネット<URL：<http://www.knowledge-drive.co>

【非特許文献2】

Card Gear、インターネット<URL：<http://www.fujixerox.co.jp/soft/cardgear/>

【非特許文献3】

Andreas Grgensohn et al., "Facilitating Video Access by Visualizing Automatic Analysis" In Human-Computer Interaction INTERACT '99, IOS. Press, pp. 205-212, 1999

【0010】

【発明が解決しようとする課題】

ミーティングや会議などを収録したビデオ画像や音声などの連続データに対して、テキスト、音声、フリーフォームインクなどの注記を利用したインデックスを作成し、連続データの再生時に利用しようという試みはこれまで数多く行われている。これら従来の試みでは、ビデオの再生位置（時間情報）と注記が生成された時の時間情報を対応付けたインデックス付けが行われている。

【0011】

ここで、実際のミーティングや会議の場を見てみると、予め発表資料を参加者へ配布する形態で行われることが多く、このような形態の場合では、参加者は実際の発言者の発表内容にかかわらず自分の興味がある部分の資料に目を通し、当該資料に対して注記を加えるということがしばしば観察される。

このような形態を収録した場合にあっては、時間情報を利用した注記と連続データの関連付けでは、参加者にとっては実際には関係ない部分へのリンクが生成されることなり、当該参加者がこれらのリンクを連続データ再生時に利用しても役には立たない。

【0012】

本発明は、上記従来の事情に鑑みなされたもので、連続データと当該連続データに関連する注記などの静的なユーザデータとの間の関連付けを、ユーザの実際の活動に即して行うことを目的とする。

なお、本発明の更なる目的は、以下に説明するところにより明らかである。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記のように、会議などにおいては説明の進行にかかわらず、参加者は配布された資料をパラパラと見て、自分が資料内容に関して抱いたコメントメモなどを当該資料に書き込む行為はよく目にするところである。

そこで、本発明は、用紙に印刷され或いは手元のパーソナルコンピュータに提供されて表示されるなどの態様でユーザに資料を配布して進められる会議などの場では、注記などのユーザデータは発言者の説明などに付けられるより、むしろ配布資料について付けられる場合が多いことに着目し、このような実情に即した関連付け処理を実現するものである。

【0014】

本発明は、ユーザデータ関連付け装置、当該装置をコンピュータにより実現するプログラム、情報処理技術を利用して実施されるユーザデータ関連付け方法として実現することができ、会議映像などの連続データの収録に際して用いられる資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを、当該連続データの所定位置に関連付ける。

【0015】

より具体的には、本発明では、資料に関連してユーザによって付加されるユーザデータを入力し、ユーザデータが関連する資料と連続データの収録に用いられた資料との対応に基づいて、当該資料が用いられた連続データ中の位置にユーザデータを関連付ける。

なお、本発明では、連続データの収録に際して用いられた資料と当該資料が用いられた連続データ中の位置との関係が予め特定されていない場合には、例えば非特許文献3に示されるような手法により、これらの関係を特定するようにしてもよい。

【0016】

また、配布資料が用紙に印刷した資料で、ユーザが当該資料にコメントなどのユーザデータを付記する場合には、本発明は、当該資料をスキャナなどの画像読み取り装置で読み取り、例えばユーザデータを付記された資料と原本との比較によって、読み取った資料画像データからユーザデータを抽出し、上記のようにして、抽出されたユーザデータと対応する資料が用いられた連続データ中の位置とを関連付けるようにしてもよい。

また、本発明は、得られた関連付け情報に基づいて、連続データとユーザデータとを同期させて再生し、ユーザに提供するようにしてもよい。

【0017】

なお、本発明では、画像、音声、これらの両方からなる連続データについて適用でき、ユーザデータも、テキスト記述のみならず、画像、音声などの種々な形式で入力することができる。

【0018】

したがって、本発明によると、例えば、講演などの進行状況と全く関係なく、配布資料上に記述された注記をビデオデータの適切な位置に相互リンクなどで関連付けることができる。また、従来では事前にビデオデータと資料との間の関連を記述する必要があったが、本発明によると、これらの関連の特定、リンクなどによる関連付けを後処理で実施することが可能となる。更に、本発明によると、電子情報でない紙などの媒体の資料に付与された注釈とビデオデータとの関連付けも可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】

本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。

図1には本発明の一実施例に係るユーザデータ関連付け装置の構成を示してあり、本例では音声を含むビデオデータとしての連続データに、ユーザデータとしてユーザPが記述した注記を関連付けるものとしている。

【0020】

本例のユーザデータ関連付け装置は、連続データ保存部1、連続データ解析部2、資料データ供給部3、出力部4、入力部5、読み取り部6、資料・注記抽出部7、注記・資料関連付け部8、注記データ保存部9、資料整合部10、関連付け部11、関連関係保存部12、同期出力部13を有している。

なお、これら機能部は専用装置として構成してもよいが、本例では、本発明に係る処理を行う機能部はコンピュータにより本発明に係る処理プログラムを実行することにより実現されている。

【0021】

連続データ保存部1は、読み書き自在なメモリで構成されており、連続データ(ビデオデータ)を保持する。

連続データ解析部2は、非特許文献3などでも知られるような公知の手法によって、連続データのユーザに配布した資料が表示されている部分を特定する処理を行う。具体的には、会議の様子を収録したビデオ映像を解析することにより、プレゼンテーション資料が表示されている個所を特定し、その個所の映像情報と発表に使用された配布資料の画像情報の類似度を比較することにより、いつどの資料（複数ページの時にはどのページか）が発表に使用されているのかを特定することができる。

【0022】

ここで、このような映像情報を解析する場合に、映像フレーム全体と配布資料とを走査比較して、映像フレーム中に配布資料を一定以上に類似する部分があれば当該部分を資料の画像部分と判別するようにしてもよいが、映像情報から資料画像を抽出して、当該資料画像と配布資料の画像とを比較するようにしてもよく、このようにすると、これら資料間の整合性をより精度良く判定することができる。

【0023】

なお、例えば、会議で電子データを使用してプレゼンテーションが行われるような場合には、会議中でいつどの資料のどの部分が表示されていたのかという情報をプレゼンテーションソフトウェアから得ることが可能である。このような場合は、非常に簡単な解析処理で必要とする情報を得ることができ、場合によっては、連続データ解析部2を省略することができる。

【0024】

要は、どの資料のどの部分がいつ使用されていたのかという情報を得ることができればよく、例えば図3に示すように、会議の様子を収録した連続データの時間位置T1～T2の箇所には資料Aの画像が含まれ、時間位置T3～T4の箇所には資料Bの画像が含まれていると言ったことが特定できればよい。

【0025】

資料データ供給部3は会議参加者のユーザPに配布される資料（上記会議中に使用された資料と同じ内容）を電子データとして供給するメモリや通信インターフェースであり、出力部4は提供された配布資料の画像を画面表示するディスプレ

イである。また、入力部5はキーボード、マウス、ペン入力タブレットなどであり、ユーザPが出力部4で画面表示された配布資料のページをめくったり、それに注記記述を入力するためのものである。

したがって、会議に参加しているユーザPは、自席において、配布資料をめくって任意の資料部分に対して任意の注記を自由に入力部4から入力することができる。

【0026】

なお、用紙に印刷された形態の資料DをユーザPへ配布される資料とするようにもよく、このような配布資料DにユーザPが注記を筆記具Sで記入するようにしてもよい。本例では、これに対応するために、注記を入力するための一形態としての読み取り部6と、ペンなどの筆記具Sで記述された注記を電子データ化するための資料・注記抽出部7とを備えている。

【0027】

読み取り部6は配布資料Dを画像読み込みするスキャナであり、資料・注記抽出部7は読み込まれた配布資料Dの画像中から当該配布資料に記述されている注記を画像データ或いは文字認識変換したテキストデータとして抽出する。

ここで、資料が電子データで配布されている場合は、配布資料は既に情報処理で識別可能であるので、配布資料に入力部5の操作で付加される注記データを識別可能な形態で配布資料と関連付けて保存することは簡単である。

【0028】

一方、印刷した形態で配布される資料Dについては、例えば、次のような手法により、配布資料自体とその注記とを電子的に識別して注記データを抽出することができる。

配布資料Dにバーコードやグリフのような電子的に読み取り可能な識別子を付け印刷し、これにより、各配布資料及びその配布資料中の各ページを電子的に一意に識別できるようにしておく。そして、注記を記述する前の原本資料のデータを保持しておき、配布資料及び資料中のページが電子的に識別できるため、スキャナで読み取られた注記付きの配布資料画像と対応する原本画像との差分をとり、所定以上の差分を発生する画像部分を注記データとして抽出し、当該注記に識

別子を与えることができる。

【0029】

なお、配布資料とは異なる色のペンSで注記を記入させるようにして、カラースキャナで読み込んだ配布資料画像中から、当該ペンSの色で記述された部分を注記として抽出するといった方法も可能である。

また、どの会議で利用された資料であるかが予め判っていない場合には、スキャナで読み込んだ注記付きの配布資料と全ての配布資料の原本との差分をとり、差分が最も小さいものを当該会議の資料と識別するようにしてもよい。

上記のようにして抽出された注記は画像データとして連続データに関連付けしてもよいが、テキストデータとする場合には、当該画像から公知の文字認識技術で記述内容の文字データを抽出すればよい。

【0030】

注記・資料関連付け部8は、画像読み取りされた配布資料Dとそこに記述された注記とをそれぞれ識別して対応付けし、抽出された注記データを読み出し書き込み自在なメモリからなる注記データ保存部9に保持させる。

なお、本例では、配布資料D自体の画像データも抽出され、資料整合部10による整合性判定に用いられる。

【0031】

資料整合部10は、注記が付された配布資料の画像と連続データ解析部2で特定された連続データ中の資料画像との類似度を判定し、所定以上の類似度が得られる連続データ箇所を当該配布資料が対応する位置（すなわち、当該配布資料に付加された注記を関連付けすべき部分）として判定する。

関連付け部11は、連続データ中のどの位置に資料の画像が含まれ、当該資料に対応する配布資料にどの注記が付加されているかといった解析・判定結果に基づいて、連続データ中の該当位置に該当する注記データを関連付けるリンクを生成する。

【0032】

関連関係保存部12は、読み出し書き込み自在なメモリからなり、関連付け部11で生成されたリンク情報を連続データに対応付けて保持する。

同期出力部 13 は、連続データ保存部 1 からの連続データ、注記データ保存部 9 からの注記データ、関連関係保存部 12 からのリンク情報（場合によっては、更に資料データ供給部 3 からの資料データ）に基づいて、リンクされた連続データと注記データをユーザに対して提供するディスプレイやスピーカである。

【0033】

次に、本例に係る関連付け処理を図 2 及び図 3 を参照して更に詳しく説明する。

本例の処理は、会議中に収録した連続データと会議中に参加者ユーザ P によって入力された注記とをそれぞれ保持しておき、連続データの該当位置と注記とを後処理で関連付けする。具体的には、ユーザ P による入力部 5 からの入力及び当該入力された注記データの保存部 9 への保持処理、並びに、ユーザ P による配布資料 D へのペン S での注記の記入は、会議中のリアルタイムでなされ、収録された連続データの入力及び当該入力された連続データに対する処理、配布資料 D に記述された注記の読み取り及び読み取られた画像に対する処理、並びに、注記と連続データとの関連付け処理は後処理される。

【0034】

まず、会議中では、会議の様子をビデオカメラなどで連続データとして収録し、当該会議に参加しているユーザ P は出力部 4 から閲覧できる所望の配布資料に対して入力部 5 から注記を隨時入力し、また、印刷して配布された資料に対して筆記具 S を用いて注記を隨時入力する。

なお、入力部 5 から入力された注記データ（実データ）は図 2 (c) に示すように注記番号（No.）で識別されて注記データ保存部 9 に保持される。

【0035】

連続データの収録が終了した後処理では、当該連続データ（実データ）が入力されると連続データ保存部 1 に図 2 (a) に示すように連続データ番号（No.）で識別して保持される。また、これとともに、入力された連続データは連続データ解析部 2 で資料画像を含む箇所と当該資料画像が特定される。すなわち、図 2 (b) に示すように、連続データは、その連続データ番号（No.）で識別して、資料番号（No.）で識別した資料、当該資料を含む連続データ部分（位置）が対

応付けられる。

具体的には、図3に示すように、資料画像Aを含む連続データ部分T1～T2、資料画像Bを含む連続データ部分T3～T4が解析され、これらの対応関係が特定される。

【0036】

また、この後処理では、紙面上に注記が記入された配布資料Dを読み取り部6で読み取り、その読み取り画像中から注記部分を抽出（或いは、資料部分と注記部分とを分離抽出）し、注記データ（実データ）は図2（c）に示すように注記番号（No）で識別して注記データ保存部9に保持する。

そして、注記・資料関連付け部8が読み取られた資料とその注記とを、図2（d）に示すようにそれぞれの番号（No）で識別して対応付ける。なお、本例では、配布資料の画像データ（実データ）もこれらに対応付けている。

【0037】

そして、連続データ解析部2による解析結果（図2（b））と注記・資料関連付け部8による対応付け結果（図2（d））とを参照しながら、資料整合部10が、入力された連続データ中に含まれる資料画像と配布資料の画像との整合性を差分演算などにより度判定する。

そして、連続データ中に含まれる資料画像と配布資料画像とが整合する場合には、関連付け部11が、当該整合した連続データ箇所と当該整合した配布資料に対応付けられた注記との間にリンクを生成して、図2（e）に示すように、当該リンク情報を連続データ番号に対応付けて関連関係保存部12に保持させる。

【0038】

上記の処理は具体的には図3に示すようである。

連続データ中に資料AとBの画像が含まれており、ユーザPに対しては資料AとBと同じ内容のものが配布資料A' とB' として配布されていた場合に、連続データの収録中（すなわち、会議中）ではA、Bの順で資料が使用されているのにもかかわらず、参加者ユーザPが手元の配布資料をB' 、A' という会議の進行とは逆の順で見て、そこに注記a、bをそれぞれ記述していたとしても、資料画像Aと配布資料画像A' とが整合する連続データ位置（T1～T2）に配布資料

A' に記述された注記 a の識別番号が関連付けられ、資料画像Bと配布資料画像B' とが整合する連続データ位置 (T3～T4) に配布資料B' に記述された注記 b の識別番号が関連付けられる。

【0039】

したがって、会議の進行にかかわらずに参加者ユーザPが手元の配布資料に記述した注記は、連続データ中の該当する資料が使用された箇所に関連付けされる。

なお、図3に示す例では、注記のリンク付け位置を連続データ中の該当箇所の先頭位置としているが、例えば、該当箇所の中間位置、該当箇所の終端位置、該当箇所の区間全域など、必要に応じて種々設定すればよい。

【0040】

そして、上記のように関連付けがなされると、例えば、連続データと注記とを同期再生することにより利用することができる。すなわち、同期出力部13が連続データ保存部1、注記データ保存部9、関連関係保存部12（場合によっては、更に資料データ供給部3）から所要データを取得して、連続データと注記データ（場合によっては、更に資料データ）を同期し再生してユーザに提供する。

【0041】

ここで、連続データと注記データとの関連付けは相互リンクであっても、いずれか一方からの一方向リンクであってもよく、前者の場合には、例えば、画面に再生表示されている会議映像の所要位置で操作部からユーザが指示を与えると関連付けられている注記が画面表示される、または、画面表示されている注記一覧中からユーザが選択指示を与えると会議映像の関連付けられている箇所から再生が開始されるといった双方面アクセスが行える。

【0042】

上記の実施例では、テキスト形式の注記を説明したが、ユーザが入力或いは記述した画像、参照リンク情報、音声情報などをユーザデータとして連続データに関連付けるようにすることもできる。

また、連続データは音声データであってもよく、例えば、音声データを音声認識してそこで使用された資料の内容を特定し、配布資料の内容との整合性をとつ

て注記を連続データの該当箇所に関連付けるようにすればよい。

【0043】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、連続データの収録に際して使用された資料とユーザへの配布資料との対応関係に基づいて、配布資料に対して付加されたユーザデータを連続データの該当箇所に関連付けるようにしたため、連続データと当該連続データに関連する注記などの静的なユーザデータとをユーザの実際の活動に即して関連付けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例に係るユーザデータ関連付け装置の構成を示す図である。

【図2】 本発明の一実施例に係るデータ構成を説明する図である。

【図3】 連続データ、資料、配布資料、注記の関係を説明する図である。

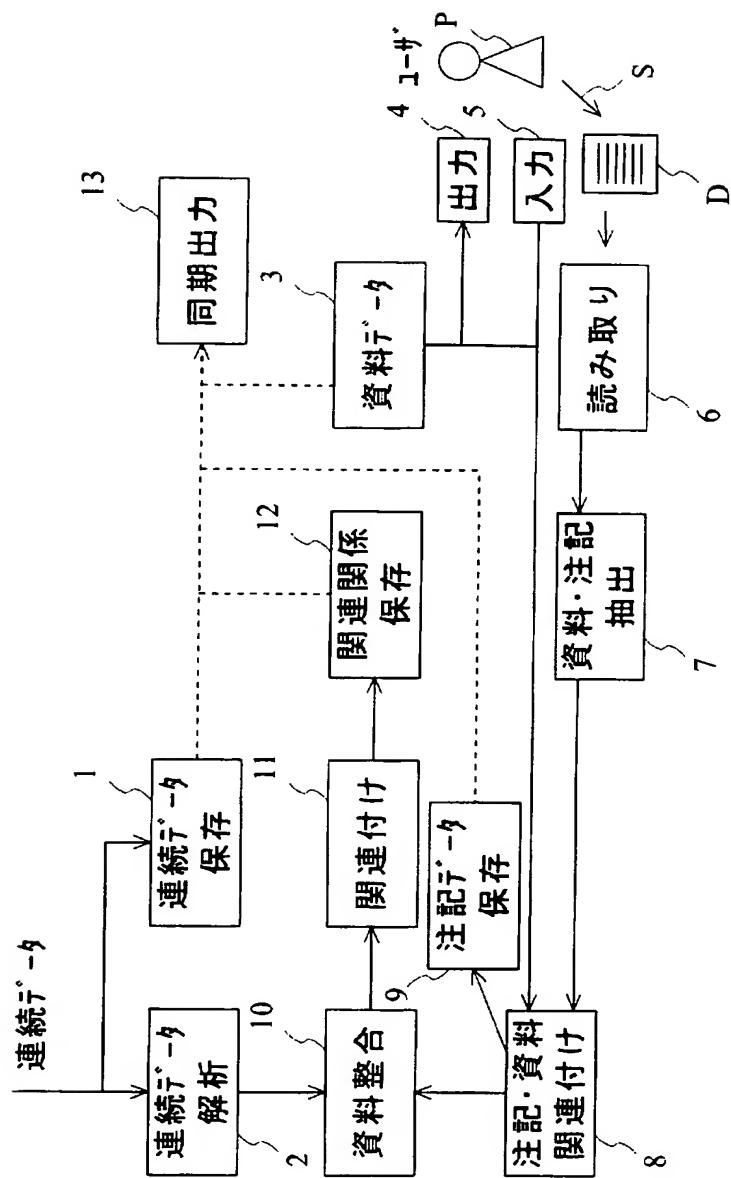
【符号の説明】

1：連続データ保存部、 2：連続データ解析部、
5：入力部、 6：読み取り部、
7：資料・注記抽出部、 8：注記・資料関連付け部、
9：注記データ保存部、 10：資料整合部、
11：関連付け部、 12：関連関係保存部、
13：同期出力部、 D：配布資料、
P：ユーザ、 S：筆記具、

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

(a)	連続テータNo	実データ
	⋮	⋮

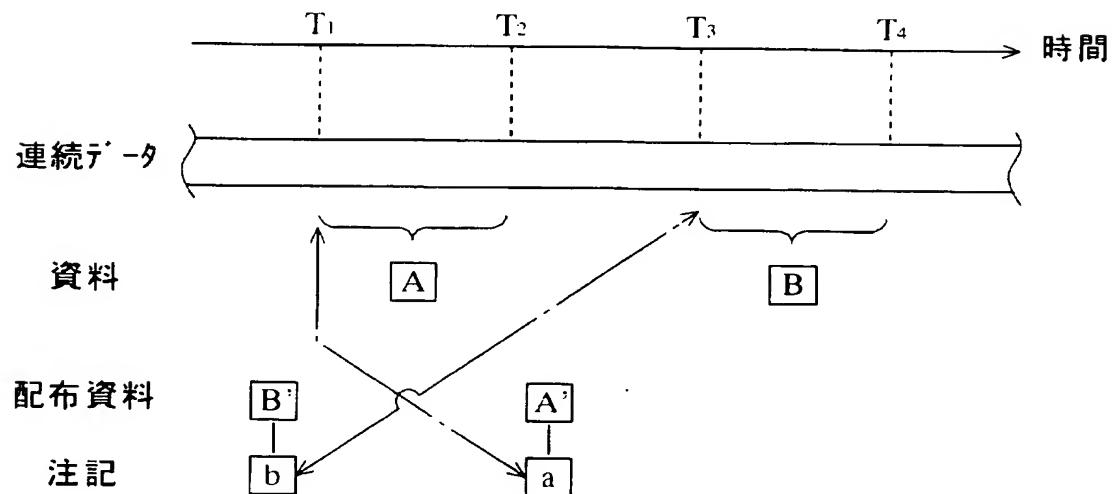
(b)	連続データNo	資料No	位置
	⋮	⋮	⋮

(c)	注記No	実データ
	⋮	⋮

(d)	資料No	注記No	資料実データ
	⋮	⋮	⋮

(e)	連続データNo	リンク(位置 - 注記No)
	⋮	⋮

【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 連続データと当該連続データに関する注記との関連付けをユーザ P の実際の活動に即して行う。

【解決手段】 資料を用いた会議ではその様子を連続データに収録し、その参加ユーザ P に当該資料を印刷物 D や画面出力 4 で配布する。そして、収録した連続データを解析部 2 で解析して資料とそれが使用された連続データの箇所を特定し、また、注記・資料関連付け部 8 で会議中にユーザ P が配布資料に付加した注記と当該配布資料を特定し、これら特定された資料と配布資料との整合性を資料整合部 10 で判定し、整合性がある資料が用いられた連続データ箇所と配布資料の注記とを関連付け部 11 でリンク付けする。

【選択図】 図 1



特願 2003-067494

出願人履歴情報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号

氏 名 富士ゼロックス株式会社